

© Білик І.І., 2013

УДК 617.55:616.94:616.366-002.1

## МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ СОРБЕНТІВ ПРИ ГОСТРОМУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПЕРИТОНІТІ

**І.І.Білик**

*Кафедра загальної хірургії (зав. – проф. В.П.Польовий) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці*

**Резюме.** Установлено, що розвиток гострого перитоніту характеризується суттєвими змінами гістологічної структури органів черевної порожнини, зумовленими не тільки місцевим патологічним процесом і дією мікроорганізмів, а й розвитком системної запальної реакції. Застосування контейнерів із сорбентом надійно захищає тканини організму від безпосереднього контакту з сорбентом і дозволяє запобігти розвитку спайкового процесу.

**Ключові слова:** гострий перитоніт, сорбент, морфологія, експеримент.

Гострий перитоніт (ГП) є одним з найтяжчих ускладнень серед захворювань та пошкоджень органів черевної порожнини, посідаючи провідне місце в структурі хірургічної летальності, яка коливається від 1,3 % при місцевому перитоніті до 80 % при розповсюдженному [1-3]. Важливу роль у патогенезі перитоніту відіграє бактеріальна контамінація очеревини, якісний та кількісний склад мікробних асоціацій, а також біологічні властивості мікроорганізмів [1, 4]. Однією з провідних ланок патогенезу, яка при перитоніті часто призводить до поліорганної недостатності і смерті, є ендотоксикоз. Тому важливою є своєчасна діагностика рівня ендогенної інтоксикації і здійснення адекватної детоксикаційної терапії [2, 5]. Незважаючи на досягнення в хірургічному лікуванні ГП, результати його не можуть задовольнити хірургів, тому триває пошук методів, які сприяли би ефективнішому лікуванню цієї патології. Серед нових методів перспективними чимало клініцистів вважають сорбційні [4]. Однак багато аспектів застосування сорбентів при лікуванні ГП потребують подальшої розробки.

**Мета дослідження:** визначити морфологічні зміни в очеревинній порожнині при гострому перитоніті на тлі застосування сорбентів.

**Матеріал і методи.** Експерименти проведені на 12 білих статевозрілих щурах з дотриманням основних положень GLP (1981), Правил проведення робіт з використанням експериментальних тварин (1977), Конвенції Ради Європи

про охорону хребетних тварин, що використовуються в експериментах та інших наукових цілях від 18.03.86, Директиви ЄЕС № 609 від 24.11.86 і наказу МОЗ України № 281 від 01.11.00, GCP (1996). Моделювання експериментального калового перитоніту здійснювали шляхом введення аутокалу в очеревинну порожнину експериментальних тварин, після чого останні ставали агресивними, неспокійними, пізніше млявими, апатичними, втрачали апетит. Через 12 та 24 год після моделювання ГП розтинали очеревинну порожнину, імплантували контейнер з ентеросгелем та брали матеріал для гістологічного дослідження. Гістологічні зрізи товщиною до 5 мкм виготовляли мікротомом, фарбували гематоксиліном та еозином.

**Результати дослідження.** При моделюванні ГП в експерименті вже через 12 год у всіх відділах відзначалися ознаки розлитого перитоніту з великою кількістю гнійного мутного ексудату з неприємним запахом. Петлі тонкої і товстої кишки набрякли, паретичні, на їх поверхні спостерігалися нашарування фібрину з поодинокими точковими крововиливами. Очеревина тьмяна, з точковими крововиливами та фібринозними нашаруваннями. Великий сальник набряклий, з множинними крововиливами.

При гістологічному дослідженні спостерігалися морфологічні ознаки запального процесу у вигляді десквамації мезотелію парієтальної та вісцеральної очеревини, наявності нашарувань

фібрину. В очеревині виявляли набряк, повнокров'я, виражену лейкоцитарну інфільтрацію; у судинах – явища складжу та венозну гіперемію. Запалення великого сальника проявлялося повнокров'ям судин, набряком та інфільтрацією тканин (рис. 1). З прогресуванням ГП у запальний процес втягувався кишечник. Гістологічне дослідження засвідчило наявність гнійно-некротичного процесу, який охоплював практично всі шари тон-

кошкової стінки. Спостерігається десквамація мезотелію парієтальної очеревини, нашарування фібрину, лейкоцитарна інфільтрація всіх шарів, повнокров'я, підвищена проникність капілярів, набряк, деструкція колагенових волокон.

При гістологічному дослідженні тих ділянок очеревини, до яких підводився контейнер із сорбентом (рис. 2), і тих, з якими поверхня контейнера не контактувала, суттєвої різниці не виявлено.

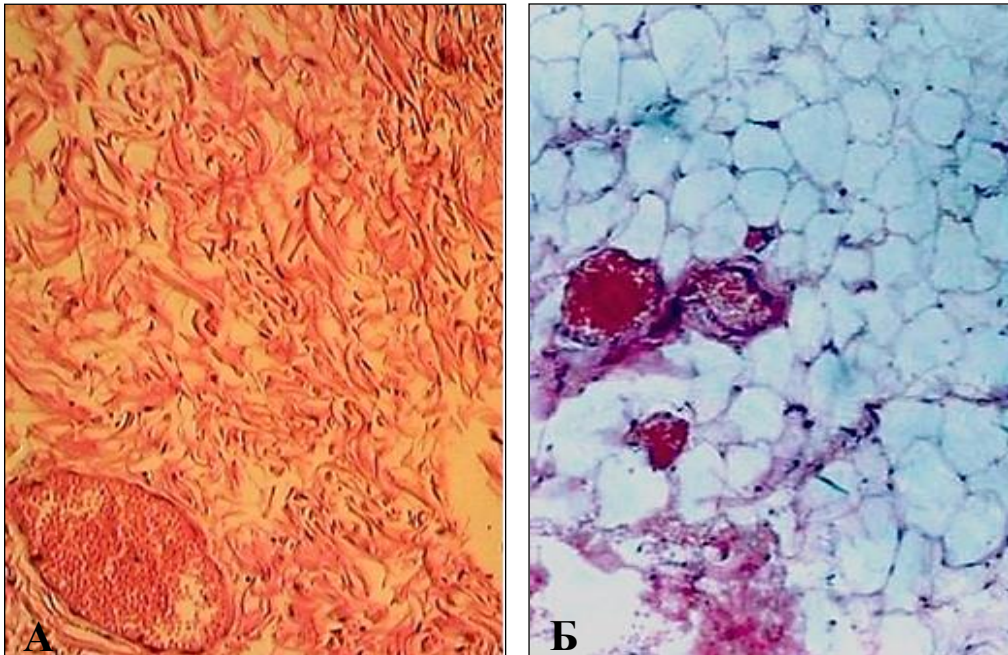


Рис. 1. Парієтальна очеревина (А) та великий сальник (Б) через 12 год гострого експериментального перитоніту. Мікропрепарати. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Об. 8, ок. 7.

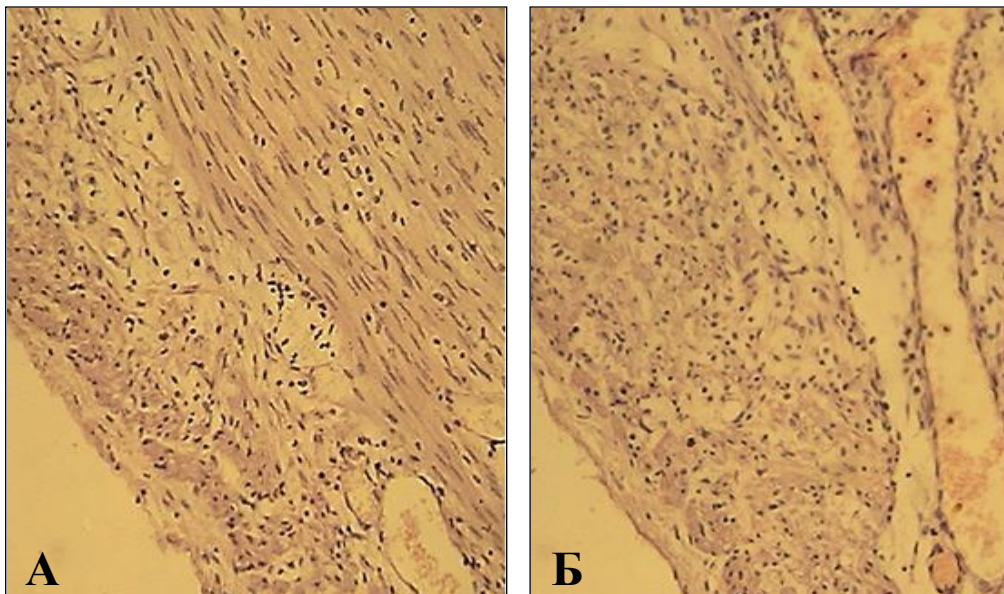


Рис. 2. Стінка тонкої кишки з вісцеральною очеревиною до (А) та після контакту з контейнером (Б). Мікропрепарати. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Об. 8, ок. 7.

В обох випадках спостерігалися морфологічні ознаки запального процесу у вигляді набряку, лейкоцитарної інфільтрації, наявності нашарувань фібрину, порушень гемо- і лімфоциркуляції у вигляді мікротромбів у капілярах та венулах.

У всіх відділах очеревинної порожнини виявляється гнійний мутний ексудат з неприємним запахом у великій кількості. Великий сальник набряклий, пухко з'єднаний з передньою черевною стінкою в ділянці післяопераційної рани.

Петлі кишечника паретичні, з нашаруваннями фібрину та точковими крововиливами. Очеревина тьмяна, з точковими крововиливами та

фібринозними нашаруваннями. Ознак спайкового процесу у тварин дослідної групи не спостерігалось.

**Висновки.** 1. Розвиток гострого перитоніту характеризується суттєвими змінами гістологічної структури органів черевної порожнини, зумовленими не тільки місцевим патологічним процесом і дією мікроорганізмів, а й розвитком системної запальної реакції. 2. Застосування контейнерів з сорбентом надійно захищає тканини органів черевної порожнини від безпосереднього контакту з сорбентом і дозволяє запобігти розвитку спайкового процесу.

### Список використаної літератури

1. Мельник В.М. Обґрунтування і результати патогенного лікування експериментального гострого гнійного поширеного перитоніту / В.М.Мельник, О.І.Пройда // *Укр. ж. екстрем. мед. ім. Г.О.Можасєва*. – 2005. – Т. 6, № 4. – С. 56-60.
2. Поліорганна недостатність і септичний шок як перші прояви післяопераційного перитоніту / М.Павловський, Т.Шахова, В.Коломійцев [та ін.] // *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. – 2007. – Т. 6, № 3. – С. 65-68.
3. Сидорчук Р.І. Абдомінальний сепсис / Сидорчук Р.І. – Чернівці: БДМУ, 2006. – 482 с.
4. Полянський І.Ю., Харабара О.Г. Ефективність перитонеосорбції при експериментальному панкреатогенному перитоніті / І.Ю.Полянський, О.Г.Харабара // *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. – 2008. – Т. 7, № 2. – С. 39-43.
5. Holzheimer R.G. Paradigm change in 30 years of peritonitis treatment. A review on source control / R.G.Holzheimer, H.Dralle // *Eur. J. Med. Res.* – 2001. – Vol. 6. – P. 161-168.

### МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СОРБЕНТОВ ПРИ ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПЕРИТОНИТЕ

**Резюме.** Установлено, что развитие острого перитонита характеризуется существенными изменениями гистологической структуры органов брюшной полости, что обусловлено не только местным патологическим процессом и действием микроорганизмов, но и развитием системной воспалительной реакции. Применение контейнеров с сорбентом защищает ткани организма от непосредственного контакта с сорбентом и позволяет предупредить развитие спаечного процесса.

**Ключевые слова:** острый перитонит, сорбент, морфология, эксперимент.

### MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE ORGANS OF THE ABDOMINAL CAVITY USING SORBENTS IN ACUTE EXPERIMENTAL PERITONITIS

**Abstract.** It has been found out that the development of acute peritonitis is characterized by essential changes of the histological structure of the organs of the abdominal cavity that is due to not only the local pathological process and the action of microorganisms, but also to the development of a systemic inflammatory reaction. Using containers with a sorbent reliably protects the body tissue from a direct contact with a sorbent and enables to prevent the development of adhesions.

**Key words:** acute peritonitis, sorbent, morphology, experiment.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 28.01.2013 р.

Рецензент – д. мед. н. І.Ю.Олійник (Чернівці)